

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MARKETS OF ELECTRIC ENERGY

Vasilija Sharac, Dragan Minovski<sup>200</sup>**Abstract**

*During the 2005/2006 the reforms in the energy sector have been started, and their implementation was especially intensified by the entry into force of the Energy Community of South East Europe.. According to these rules the member states should harmonize their legislation in the energy field with European Union regulations. This was initiating moment for the reforms in the internal energy market of the Republic of Macedonia that allow competition in the area that was previously regulated by the state.*

*The most important element in the establishing the energy free market is the Energy Law which was passed in 2006. This Law distinguish the production of electricity from distribution and supply. Macedonia thus began a process of formation of market power which in its ultimate goal to allow competition in the electricity supply which is of considerable interest for modern economies that rely on reliable and economical power supply. In this paper an analysis of the electricity markets in Australia and the Republic. Macedonia have been made. Thus it have been indentified electricity market participants, their responsibilities and the rules applicable to trading in wholesale electricity. Functioning of the electricity market is explained by pricing rules of the electricity market in Australia. Compared given analysis of the electricity market in Macedonia, its main participants and the types of trade agreements concluded through which its operation and power supply both households and large industrial facilities.*

**Key words:** *electrical energy market, participants in the market of electrical energy, price of the electrical energy..*

## КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА ПАЗАРИ НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

**Абстракт:**

*Во текот на 2005/2006 година се започна со реформи во енергетскиот сектор при што нивната имплементација особено се интензивира со влегување на сила на договорот за Енергетска заедница на Југоисточна Европа (ДЕЗЈИЕ). Според правилата на ДЕЗЈИЕ, земјите-членки треба да го усогласат нивното законодавство во областа на енергетиката со регулативите на Европската Унија. Со тоа започнаа реформите во внатрешниот енергетски пазар на Р. Македонија што овозможи конкуренција во област која претходно беше регулирана од страна на државата. Најзначајниот елемент при воведувањето на слободен пазар на енергија е Законот за енергетика донесен во 2006 година со кој се оделува производството на електрична енергија од дистрибуцијата и снабдувањето. На тој начин во Македонија отпочна процес на формирање на пазар на електрична енергија кој во својата крајна цел треба да овозможи конкурентност во снабдувањето со електрична енергија што е од исклучителен интерес за модерните економии кои се потпираат на доверливо и економично снабдување со електрична енергија. Во трудот е извршена анализа на пазарите на електрична енергија во Австралија и во Р. Македонија. При тоа се идентификувани учесниците*

---

<sup>200</sup> Vasilija Sharac, Dragan Minovski

*на пазарот на електрична енергија, нивните главни одговорности и правилата кои се применуваат при тргување со електричната енергија на големо . Функционирањето на пазарот на електрична енергија е објаснето преку правилата за формирање на цената на пазарот на електрична енергија во Австралија. Споредбено е дадена анализа на пазарот на електрична енергија во Македонија, неговите главни учесници и видовите на трговски договори кои се склучуваат преку кои се овозможува неговото функционирање и снабдување со електрична енергија како на домаќнствата така и на големите индустриски капацитети.*

**Клучни зборови:** пазар на електрична енергија, учесници на пазар на електрична енергија, цена на електрична енергија.

## 1. ВОВЕД

Либерализацијата на енергетскиот сектор и воведување на конкуренција во пазарот на електрична енергија преизвикаа големи реформи во економиите како на развиените западноевропски земји така и во делот на Југоисточна Европа вклучувајќи ја и Македонија. Со потпишување на договорот за енергетска заедница во Атина во 2005 година Република Македонија се обврза за воспоставување на пазар на електрична енергија и природен гас во согласност со директивите на ЕУ. Со тоа отпочнаа реформите во електроенергетскиот сектор во Република Македонија, пред се преку реконструкција на некогашната компанија “Електростопанство на Македонија,-ЕСМ, која се подели на три нови компании во согласност со нивните основни дејности на работа: производство на електрична енергија-А.Д. “Електрани на Македонија,-ЕЛЕМ во државна сопственост, пренос на електрична енергија А.Д. “Македонски електропреносен систем оператор,-МЕПСО во државна сопственост и снабдување и дистрибуција на електрична енергија , која сега е во приватна сопственост на EVN-Австрија и работи во Македонија под името EVN-Македонија. Дека ваквата поделба на некогашните големи државни енергетски компании кои во сите земји во светот претставуваа природен монопол во сопственост на државата е еден голем реформски процес во електроенергетскиот сектор од кој се зафатени поголемиот дел од светските економии ќе биде прикажано и преку примерот на реконструкцијата на Австралискиот електроенергетски сектор. Формирањето на пазарот на електрична енергија во Австралија датира од 1998 и е познат како Национален пазар на електрична енергија –НЕМ, составен од пет меѓусебно поврзани региони опфаќајќи електрична мрежа од пет илјади километри со годишен промет на пазарот на електрична енергија од десет билиони долари, и овозможува снабдување со електрична енергија на повеќе од осум милиони крајни корисници. Државниот монопол како модел на организација на пазарот на електрична енергија се покажа како неефикасен бидејќи не обезбедува реална цена на електричната енергија. Конечна цел на реформата на електроенергетскиот сектор е воведување на конкуренција на пазарот на електрична енергија односно давање можност на крајниот потрошувач да го избира снабдувачот со електрична енергија. Конкуренцијата секако ќе изврши и свое влијание врз цената на електричната енергија бидејќи сега таа станува производ

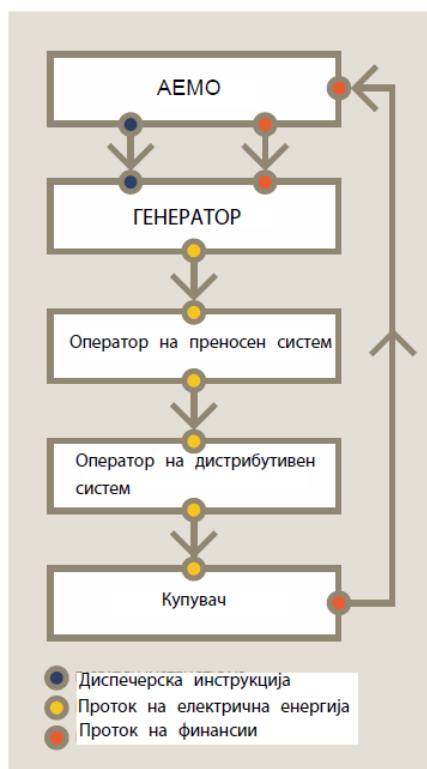
со кој се тргува, односно допринесува за конкуренција како кај производителите така и кај трговците со електрична енергија при што во иднина би можеле да очекуваме развој на иновативни пакети на производи и услуги.

## 2. ПАЗАР НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ВО АВСТРАЛИЈА

Пазарот на електрична енергија во Австралија како и во останатите земји има основна задача да овозможи доверливо снабдување со енергија на крајните потрошувачи преку соодветен распоред и ставање во погон на генераторите на тој начин што вкупното производство на електрична енергија да ги задоволи потребите на крајните потрошувачи. За таа цел односите помеѓу учесниците на пазарот на електрична енергија се регулирани со Националниот закон за електрична енергија и Правилата за пазар на електрична енергија. Пазарот на електрична енергија е раководен и опслужуван од страна на Австралискиот оператор на пазар на електрична енергија-АЕМО. Пазарот на електрична енергија е специфичен од аспект на основата стока која е предмет на тргување а тоа е електричната енергија. Електричната енергија има многу ограничени можности за нејзино складирање и нејзината испорака се менува многу динамично во текот на одреден временски интервал во зависност од нејзината побарувачка, односно потрошувачка. За таа цел електроенергетскиот систем на Австралија е опремен со софтифицирана информатичка технологија која го балансира производството со побарувачката, ја одржува неопходната системска резерва за исправно функционирање на електроенергетскиот систем, одредува кои компоненти од системот работата во кое време, ја одредува моменталната цена на електрична енергија таканрачена „spot“ цена и овозможува финансиски порамнувања на физичкиот пазар на електрична енергија. Операторот на пазарот на електрична енергија во Австралија-АЕМО е воедно и Оператор на преносниот систем и од финансиски аспект функционира како организација со сопствено финансирање при што трошоците за неговото работење се покриваат од таксата која ја плаќаат сите учесници на пазарот на електрична енергија. Негова основна задача е да го балансира производството на електрична енергија во согласност со побарувачката, при што барањата кои ги поставува пазарот на електрична енергија ја диктираат работата на енергетскиот систем во земјата. Самиот електроенергетски систем е управуван од страна на два диспечерски центри кои овозможуваат АЕМО да реагира флексибилно во согласност со динамичките промени на пазарот.

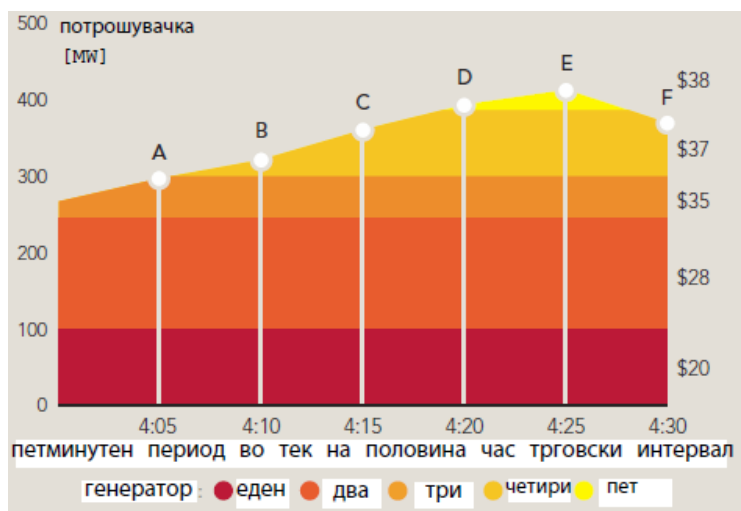
Пазарот на електрична енергија е организиран како пазар со моменталната цена-„spot“ цена при што испораката и потрошувачката на електрична енергија се споредуваат моментално во реално време. Се доставуваат понуди од генераторите во мрежата за одредена количина на произведена електрична енергија по одредена цена. Понудите се доставуваат на секој пет минути секојдневно. Од сите приложени понуди АЕМО определува кои генератори треба да произведуваат електрична енергија базирајќи се на принципот да се задоволи побарувачката на електрична енергија на најекономичен начин. Следствено се издава диспечерска наредба до споменатите генератори за нивна работа и производство на електрична енергија. Диспечерската цена се одредува секој пет минути и се зема средна вредност од шест диспечерски цени во определување на „spot“ цената за секој трговски интервал во целиот

електроенергетски систем на Австралија. AEMO ја користи вредноста на „spot“ цената за сите финансиски порамнувања. Со законска регулатива е одредена крајната цена која може да ја достигне мегаватчас и таа е позната како максимална пазарна цена. Тоа е максимална цена која може да ја понудат генераторите и тоа е цена која автоматски се тригерира во случај на диспечерска наредба од страна на AEMO за прекинување на снабдување на потрошувачите со цел да се избалансира побарувачата и потрошувачката на електрична енергија. Законска регулатива ја одредува и минималната цена на мегаватчас електрична енергија. Одредени законодавни тела вршат ревизија на максималната и минималната цена на електрична енергија на секој две години. Два аспекти на преносната електрична мрежа влијаат врз цената на електричната енергија во различни делови на електроенергетскиот систем. Прво се загубите кои се јавуваат при преносот на електричната енергија како резултат на постоење на електрична отпорност и загревање на проводниците и второ се техничките ограничувања на однос капацитетот на преносната мрежа. Трендовите на промената на „spot“ цената даваат сигнали за идни вложувања во електроенергетската инфраструктура. Во случај на исполнет капацитет на генераторите за задоволување на потребите од електрична енергија, недостатокот од електрична енергија доведува до зголемување на „spot“ цената што допринесува за привлекување на инвестиции одосно изградба на нови производни капацитети. Од друга страна високата „spot“ цена може да влијае поттикнувачки врз штедењето на електрична енергија односно намалување на нејзината потрошувачка. На Слика 1 е прикажан протокот на електрична енергија и протокот на финансии во склоп на електроенергетскиот систем и операторот на пазарот-AEMO.



**Слика 1:** Проток на енергијата и финансиите

Работата со пазарот на електрична енергија подразбира одреден број на последователни активности со цел да се овозможи трговија помеѓу производителите и потрошувачите. Тие активности подразбираат: утврдување на нивоата на потрошувачка, добивање на понуди од страна на производителите на електрична енергија, правење на распоред за работа на генераторите, издавање на диспечерски команди за редослед на работа на генераторите на мрежа, пресметка на „spot“ цената, мерење на потрошената електрична енергија и финансиско порамнување на пазарот. Со цел да обезбеди потребната електрична енергија, производителите на електрична енергија доставуваат понуди до АЕМО во кој го наведуваат количеството на електрична енергија кои се во можност да го произведат за една одредена цена. Некои понуди се земаат по дефиниција, во случај кога нема доставено тековна понуда во текот на денот. Се разбира дека ваквите понуди се од доверлива природа како од технички така и од комерцијален аспект. Од сите доставени понуди системот на АЕМО определува кои генератори се во можност да ја задоволат побарувачката на електрична енергија и во кое време и се одредуваат нивоата на производство во процес наречен временски распоред на генераторите. Понудите се подредуваат по редослед на растечка цена и по истиот тој редослед влегуваат генераторите во производство. Тоа значи дека оние генератори кои произведуваат поскапа електрична енергија се ставени да влезат во производство со растењето на побарувачката на електрична енергија. Во случај на технички проблеми во мрежата генераторите може да влезат во производство и без да се запазува редоследот на растечка цена. На Слика 2 е даден дијаграмот на формирање на „spot“ цената во текот на половина часовен трговски интервал при што генераторите се вклучуваат на мрежа почнувајќи од генераторот кој има најниска цена на производство на електрична енергија.

**Слика 2:** Дијаграм на формирање на „spot“ цената

Во точката А од дијаграмот на Слика 2, со цел да се задоволи потрошувачката на електрична енергија во 4:05 pm, генераторите 1 и 2 се ставаат во погон до нивниот полн капацитет, додека генераторот 3 испорачува електрична енергија на мрежа користејќи го делумно својот капацитет. Цената е 35 \$ по MWh. Во точката В или време 04:10, потрошувачката на електрична енергија се зголемила па така сега генераторите 1,2 и 3 работат со својот полн капацитет додека генераторот 4 работи со делумен капацитет. Цената е 37 \$ по MWh. Во точка С (04:15 pm) се зголемила потрошувачката на електрична енергија за понатамошни 30 MW. Генераторите 1,2,3 и 4 продолжуваат со своето производство и цената и понату е 37 \$. Во точка D, потрошувачката се зголемила така да сега е потребно вклучување на генераторот 5 со цел да се задоволи потрошувачката на електрична енергија и цената на електричната енергија се зголемува на 38\$ за MWh. Во точка Е (4:25) генераторите 1-4 работат со својот полн капацитет додека генераторот 5 работи со делумен капацитет. Цената останува 38 \$ за MWh. Во точка F (4:30) потрошувачката на електрична енергија опаѓа. Веќе не е потребно производство на електрична енергија од најскапиот генератор 5, при што и генераторот 4 работи со делумен капацитет на мрежа. Цената се враќа на ниво од 37 \$ за MWh. „Spot“ цената за периодот на тргување се определува како средна вредност од цените на шесте диспечерски интервали. Согласно погоре наведеното тоа би значело средна цена од 37 \$ по мегаватчас. Тоа е цената што ја добиваат сите генератори за своето производство за време на означениот временски интервал, и тоа е пазарната цена која ја плаќаат потрошувачите за електричната енергија за истиот тој временски интервал. Тоа значи дека од страна на АЕМО се издаваат диспечерски команди во интервал од пет минути во текот на целиот ден врз база на доставените понуди од страна на генераторите во текот на процесот на понудување. На тој начин има 288 диспечерски интервали во текот на еден ден додека за пазарен временски интервал се зема периодот од половина час. На тој начин на пазарот на електрична енергија во Австралија има 48 интервали на тргување при што „spot“ цената во тек на целиот триесет минутен трговски интервал во текот на секој ден е средна вредност од шесте диспечерски цени во текот на половина час на трговскиот интервал. Фактори кои придонесуваат за промени на „spot“ цената се ограничувањата на преносните капацитети и расположливоста на различни енергетски ресурси за снабдување со електрична енергија. На пример гасот како поскапо гориво за производство на електрична енергија во однос на јагленот и водата ќе предизвика поголеми трошоци за производство на електрична енергија споредено со другите видови на гориво. Други фактори кои влијаат врз „spot“ цената се вкупната потрошувачка, дефекти и испад на производни единици. Со цел да се изврши порамнување на финансиските трансакции сите потрошувачи на електрична енергија имаат инсталирано електрични броила за регистрација на потрошената електрична енергија. АЕМО корисити даватели на услуги кои се одговорни за електричните мерења, верификација на податоците од броилата, пресметка на загубите при дистрибуција на електричната енергија и предавање на податоците од АЕМО со цел пресметка на финансиската одговорност на сите учесници на пазарот на електрична енергија на дневна основа и вршење на финансиско порамнување на неделна основа. За таа цел АЕМО наплаќа од сите корисници за превземената електрична енергија од пазарот и соодветно ги исплаќа производителите. „Spot“ цената е основа за сите финансиски трансакции. Со цел да се обезбеди сигурно плаќање на производителите на електрична енергија АЕМО бара банкарски депозит за одреден кредитен лимит на секој учесник на пазарот на електрична енергија. Цената на електричната енергија за

генераторите и купувачите на пазарот е еднакава на количината на електрична енергија која е произведена или потрошена помножена со „spot“ цената и факторот на загуби на електричната енергија. Пазарот на електрична енергија во Австралија функционира како либерализиран пазар на електрична енергија а тоа значи зголемување на одговорностите на АЕМО од управување со пазар на електрична енергија на големо до пазар на електрична енергија на мало кој овозможува секој краен поторшувач, вклучувајќи ги и домаќинствата да го одберат својот снабдувач со електрична енергија помеѓу регистрираните трговци со електрична енергија во малопродажба. Системот кој овозможува вакво функционирање на пазарот на електрична енергија има една од најголемите бази на податоци од електрични броила и има капацитет за процесирање на информации од 10 милиони броила. Во јуни 2009 година се извршени приближно 6,3 милиони префрлувања на купувачи на електрична енергија од еден малопродажен трговец на друг. Со воведување на целосно либерализиран пазар на електрична енергија во делот на нејзината малопродажба, се зголемува конкуретноста помеѓу трговците со електрична енергија со што се овозможува создавање на нови и иновативни пакети на услуги со цел зголемување на бројот на клиенти. Значајно е да се спомене и интеграцијата на обновливите извори на енергија во мрежата на Австралија. Големите ветрогенераторски системи се регистрирани како производители на електрична енергија со непостојано, променливо производство и капацитетот на нивното производство не може да се зголеми согласно пазарните барања. Пазарот на електрична енергија е така проектиран да дозволува учество на генераторите со променливо производство кои се приклучени на иститот електроенергетски систем како и конвенционалните генератори и ги снабдуваат со електрична енергија истите купувачи. Интеграцијата на ветрогенераторските системи и другите генератори со променливо производство на електричната мрежа мора да се прави со земање во предвид дека мора во секој момент да се одржи стабилноста и сигурноста на електроенергетскиот систем. Промените на излезната енергија од ветрогенераторските системи чија варијација може да бидат и повеќе од 50 проценти во пет минутен диспчерски интервал може да поставуваат барања во однос интерконективните далеководи да работата со помал капацитет со цел да се намалат преоптоварувањата на мрежа и на тој начин може да се намали вкупната расположлива електрична енергија на пазарот. Во 2008 година во Австралија е воведен систем за предвидувања на електричната енергија од поголемите ветрогенераторските фарми што е основен предуслов да истите се класифицираат и се овозможи нивно рамноправно учество на пазарот на електрична енергија. Во однос на законската регулатива на пазарот на електрична енергија АЕМО не е одговорен за регулација на пазарот на електрична енергија. Од 2005 година Австралиската комисија за пазар на електрична енергија и Австралискиот енергетски регулатор се одговорни за регулација на националниот пазар на електрична енергија.

### **3. ПАЗАР НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ВО МАКЕДОНИЈА**

До 2005 година во електроенергетскиот сектор во Македонија централна и доминантна улога имаше Електростопанство на Македонија (ЕСМ), компанија која претставуваше вертикално интегриран монопол кој произведуваше, пренесуваше и дистрибуираше енергија до крајните потрошувачи. Во 2005 година со потпишување на договорот за енергетска заедница во Атина, Република Македонија се обврза да воспостави пазар на електрична енергија и природен гас во согласност со директивите на ЕУ. Тоа предизвика поделба и реорганизација на ЕСМ што беше основен

предуслов за либерализација на електроенергетскиот сектор. Согласно реорганизацијата ECM се подели на три нови компании во согласност со нивните основни дејности на работа: производство на електрична енергија-А.Д. “Електрани на Македонија”,-ЕЛЕМ во државна сопственост, пренос на електрична енергија А.Д. “Македонски електропреносен систем оператор”,-МЕПСО во државна сопственост и снабдување и дистрибуција на електрична енергија , која сега е во приватна сопственост на EVN-Австрија и работи во Македонија под името EVN-Македонија. Во однос на потрошувачката на електрична енергија потрошувачите на електрична енергија во Македонија се поделени на две категории: потрошувачи директно приклучени на преносната мрежа и тие се квалификувани потрошувачи (купуваат енергија од производителите, трговците и снабдувачите по нивен избор) и тарифни потрошувачи на електрична енергија во кои спаѓаат домаќинствата, малата индустрија и услужниот сектор. Во однос на организацијата на пазарот на електрична енергија и неговите учесници за да може А.Д. МЕПСО да ја извршува својата дејност од Регулаторната комисија за енергетика (РКЕ) доби три лиценци во важност од 35 години и тоа:

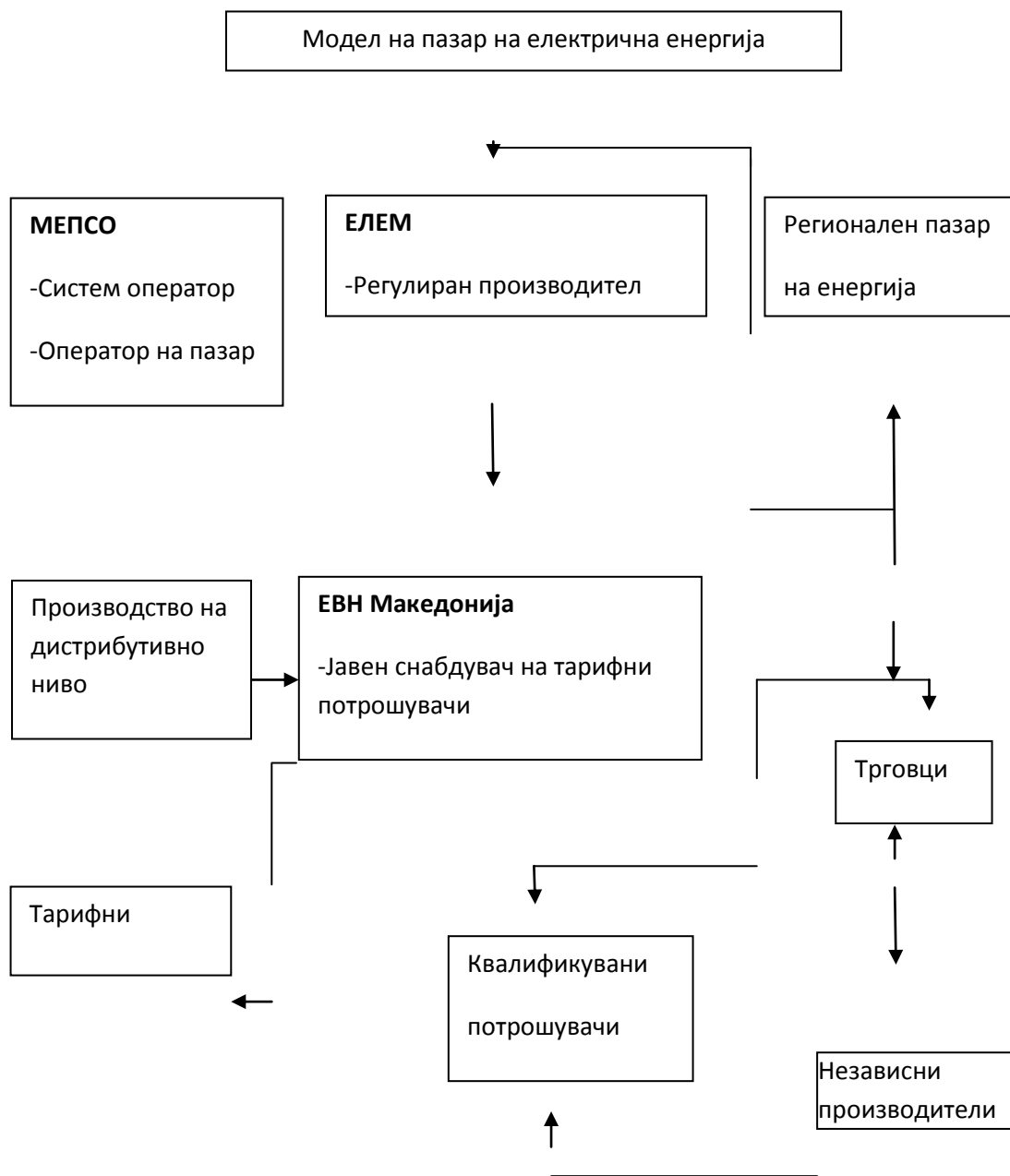
- Лиценца за вршење енергетска дејност пренос на електрична енергија
- Лиценца за вршење енергетска дејност организирање и управување со пазарот на електрична енергија.
- Лиценца за вршење енергетска дејност управување со електроенергетскиот систем.

За својата работа МЕПСО наплаќа тарифа за пренос на електрична енергија која ја утврдува регулаторната комисија врз основа на трошоците на АД МЕПСО. Пазарот на електрична енергија во Македонија во овој период функционира како регулиран пазар каде снабдувачите на мало со електрична енергија, трговците и квалификуваните потрошувачи купуваат електрична енергија од производителите, трговците и другите добавувачи со правење на конкурентни билатерални договори.

На пазарот на електрична енергија во Р. Македонија купувањето и продавањето на електрична енергија се врши преку регулирани и конкурентни билатерални договори. Регулираните билатерални договори содржат регулирани цени и тарифи одобрени од страна на РКЕ врз основа на трошоците. Тарифните потрошувачи се регулирани потрошувачи и тука спаѓаат домаќинствата, комерцијалниот и услужниот сектор како и индустриските потрошувачи на 10 и 35 kV ниво. Тарифните потрошувачи ги купуваат потребните количини на електрична енергија од снабдувачот на мало за тарифни потрошувачи а тоа EVN -Македонија и АД Елем како носител на лиценца за снабдување на тарифни потрошувачи на мало. EVN Македонија и А.Д. Елем продаат електрична енергија по регулирана цена. Трошоците за загуби на електричната енергија во дистрибутивната мрежа до 11% се признаени од страна на РКЕ и истите се купуваат по регулирани цени од ЕЛЕМ, а загубите над 11 % се купуваат на отворен пазар по пазарни цени. Според одредбите на новиот закон за енергетика донесен во Фебруари 2011, ЕЛЕМ како регулиран производител и снабдувач со електрична енергија на големо е должен да ги покрие потребите на тарифните потрошувачи преку сопствено производство и по регулирани цени одобрени од РКЕ. Доколку од сопственото производство на ЕЛЕМ не се задоволени вкупните потреби на тарифните потрошувачи потребно е сите дополните количини на електрична енергија да се обезбедат на отворен пазар по процедура одобрена од страна на РКЕ.



Конкурентски билатерални договори подразбира слободно договарање помеѓу купувачите и продавачите на електрична енергија согласно пазарните законитости. Според сегашниот пазарен модел во Р. Македонија само квалификуваните потрошувачи (потрошувачи приклучени директно на преносната мрежа) склучуваат конкурентни билатерални договори за купување на електрична енергија од производителите, трговците и снабдувачите по нивен избор и по пазарни цени. На слика 3 е претставен моделот на пазар на електрична енергија во Р. Македонија.



**Слика 3:** Модел на пазар на електрична енергија-Р. Македонија

МЕПСО е задолжен и за обезбедување односно купување на потребните системски услуги кои подразбираат оперативна резерва на електрична моќност која е потребна за сигурно и стабилно работење на електроенергетскиот систем (Н. Панговски и Н. Јовановски, 2011). Во сегашна фаза на пазарот регулираниот производител ЕЛЕМ е одговорен за обезбедување на системски услуги и за обезбедување на овие системски услуги ЕЛЕМ наплаќа по цена формирана врз база на трошоците и одобрена од страна на РКЕ. МЕПСО од свој страна го враќа потрошените средства за системски услуги преку преносната тарифа која е одобрена од РКЕ. Според новите пазарни правила (од почеток на 2012) МЕПСО купува системски услуги по цени на отворен пазар. Со цел балансирање на производството и потрошувачката на електрична енергија односно усогласување помеѓу договореното и испорачаното количество на електрична енергија во иднина ќе се користи пазарот на баласна енергија. Според новите пазарни правила ЕВН-Македонија има обврска да ја предвидува потрошувачката на електрична енергија за еден ден однапред на саатно ниво и да биде дел од баласна група, каде баласно одговорната страна во секоја група ќе биде одговорна за отстапувањата према МЕПСО. Со новите правила ЕЛЕМ како регулиран производител има обврска да го планира производството на саатно ниво за ден однапред како и предвидувањата за недела и месец однапред. ЕВН Македонија има обврска да го откупува целокупното производство по регулирани цени одобрени од РКЕ, а недостатокот да го обезбеди со купување на енергија на слободниот пазар. МЕПСО од своја страна врши закуп на резервна моќност на годишно ниво преку меѓународен јавен тендер. Резервната моќност се активира во случај на загорзување на работата на електроенергетскиот систем (дефекти, големи отстапувања на потрошувачката на електрична енергија од утврдената количина).

#### 4. ЗАКЛУЧОК

Во трудот е дадена компаративна анализа на организираноста на пазарот на електрична енергија во Македонија и во Австралија. Анализата е започната со пазарот на електрична енергија во Австралија кој е организиран како целосно либерализиран пазар каде покрај големите потрошувачи исто така и домаќинствата може да избираат од кој продавач на електрична енергија ќе вршат купување на истата. Сето тоа доведува до една голема конкуретност помеѓу трговците со електрична енергија на мало кои воведуваат различни видови на продажни пакети и услуги што индиректно влијае и врз цената на електричната енергија. За разлика од Австралија пазарот на електрична енергија во Р. Македонија е организиран како регулиран пазар во кој учествуваат: регулираниот производител на електрична енергија-А.Д. Елем, снабдувачот на мало за тарифни потрошувачи А.Д. ЕВН-Македонија, операторот на пазарот на електрична енергија А.Д. Мепсо кој има лиценца и за пренос на електрична енергија и управување со електроенергетскиот систем, независните производители на електрична енергија и квалификуваните потрошувачи. Квалификуваните потрошувачи на електрична енергија кои се во главно големи индустриски капацитети приклучени директно на преносната мрежа тргуваат на пазарот на електрична енергија односно ја купуваат енергијата по пазарни цени и услови. За разлика од нив тарифните потрошувачи во кој во главно спаѓаат домаќинствата, малата индустрија и услужниот сектор се снабдуваат со електрична енергија од снабдувачот на мало за тарифни потрошувачи А.Д. ЕВН кој пак од своја

страна е обврзан да ја купи енергијата од регулираниот производител АД Елем по регулирани цени одобрени од страна на Регулаторната комисија за енергетика. Во најрана варијанта се очекува целосна либерализација на пазарот на електрична енергија во Македонија во текот на 2015 година со што ќе се овозможи сите учесници на пазарот на електрична енергија да тргуваат согласно пазарните услови. Тоа секако ќе значи поголема конкуретност што ќе се одрази и врз цената на електричната енергија. Степенот на отвореност на пазарот е одреден според бројот на потрошувачи кои имаат право на избор на снабдувач на електрична енергија. Овој тренд на отварањето на пазарите на електрична енергија постои во сите земји од ЕУ и е последица на примената на Директивата на Европската комисија за создавање на интегриран пазар на електрична енергија.

## **5. РЕФЕРЕНЦИ**

АЕМО, "An introduction to Austria's national electricity market", July 2010

Е. Дрндар, В. Гламочани, „Влијание на либерализација на пазарот на цената на електричната енергија“, 7-мо советување МакоСигре 2011.

М. Бислимовски, Н. Вељановска, Д. Петров, Р.Бакију, С. Јаневска, „Регулативи за цени и тарифи на електрична енергија во Република Македонија“,7-мо советување МакоСигре 2011.

Н. Панговски, Н. Јовановски, "Проблемите во работата на АД Мепсо по раздвојување поранешното ЕСМ,, 7-мо советување МакоСигре 2011.